



ARTIGO

DOI: 10.3395/2317-269X.00730

Uma abordagem situacional dos serviços de hemoterapia da cidade de Porto Alegre/RS

An approach of situational hemotherapy services Porto Alegre city/RS

RESUMO

Henrique Trevizan^{I,*}Cinthia Alt Cavada^{II}

O Sistema de Produção Hemoterápica (HEMOPROD) é um conjunto de planilhas elaboradas, conforme a RDC/Anvisa n° 149/2001, contendo dados de produção dos Serviços de Hemoterapia enviados mensalmente à Vigilância Sanitária Municipal. Ele contempla dados de identificação do serviço, triagem, coleta, exames realizados, produção de hemocomponentes e reações transfusionais. Trata-se de um estudo documental das planilhas do HEMOPROD com objetivo de conhecer os dados dos Serviços de Hemoterapia de Porto Alegre, RS, nos anos de 2013 e 2014. Foram feitas quantificações e análises descritivas de frequências absolutas e relativas. Os dados demonstraram que o perfil predominante do doador de sangue na capital gaúcha é homem, acima dos 29 anos, doador de reposição e de primeira vez. É necessário sensibilizar e captar outros perfis de doadores, como as mulheres e os jovens com menos de 29 anos. A fidelização de doadores é uma das maneiras de garantir a manutenção dos estoques de hemocomponentes e de elevar a segurança no processo transfusional.

PALAVRAS-CHAVE: Bancos de Sangue; Serviço de Hemoterapia; Doadores de Sangue; Sangue

ABSTRACT

The Hemotherapy Production System (HEMOPROD) is a set of elaborate spreadsheets, according to RDC/Anvisa no. 149/2001, containing production data Hemotherapy Services sent monthly to the Municipal Sanitary Surveillance. It includes the service identification data, sorting, collecting, tests, blood products production and transfusion reactions. This is a documentary study of HEMOPROD spreadsheets in order to know the data of Hemotherapy Services of Porto Alegre, RS, in the years 2013 and 2014 were made measurements and descriptive analysis of absolute and relative frequencies. The data showed that the predominant profile of blood donors in the state capital is man, above 29 years, donor and replacement first. It is necessary to sensitize and attract other donor profiles, such as women and young people under 29 years. The donor loyalty is one way to ensure the maintenance of blood products stocks and increase security in the transfusion process.

KEYWORDS: Blood Banks; Hemotherapy Service; Blood Donors; Blood

^I Escola de Saúde Pública (ESP/RS),
Porto Alegre, RS, Brasil

^{II} Prefeitura Municipal de Porto Alegre,
Secretaria Municipal da Saúde,
Coordenadoria Geral de Vigilância
em Saúde, Porto Alegre, RS, Brasil

* E-mail: trevizanout@hotmail.com

Recebido: 28 jan 2016

Aprovado: 11 maio 2016



INTRODUÇÃO

O uso do sangue e derivados possui um papel importante na prática médica contemporânea. A maior necessidade do uso do sangue ocorre em países e regiões onde é realizado o maior número de procedimentos médicos avançados, como cirurgia cardíaca, transplantes e quimioterapia¹.

No Brasil, não existem dados disponíveis sobre a demanda por sangue. A estimativa de transfusões anuais é de cerca de 3.600.000 no país. Acredita-se que estados com maior desenvolvimento tecnológico, como Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, apresentem a maior demanda por sangue¹. Entretanto, a demanda por sangue e hemocomponentes continua sendo maior que as doações².

O início da estruturação atual da Rede de Serviços de Hemoterapia e Hematologia (Hemorrede) aconteceu a partir das deliberações relativas à Política Nacional de Sangue e Hemoderivados, durante a VIIIª Conferência Nacional de Saúde (1986). No final da década de 1980, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), ocorreram diversas mudanças na reordenação política-normativa-estrutural na área de sangue e hemoderivados³.

Um importante acontecimento envolvendo as políticas de uso do sangue no país ocorreu no ano de 2001, a publicação da Lei nº 10.205⁴. Essa lei tornou a doação voluntária e altruísta, e, a remuneração dos Serviços de Hemoterapia (SH) passou a ser por meio dos custos de processamento do sangue: coleta, fracionamento e distribuição³.

Ao longo dos últimos anos, percebe-se melhoria da assistência hemoterápica no país decorrente de vários fatores, tais como: investimento em infraestrutura, melhoria na qualidade de insumos disponíveis e disponibilidade de técnicas mais modernas. Em contraponto, constata-se um novo cenário desafiador para a Hemorrede, a necessidade de uma oferta maior de hemocomponentes. Houve aumento das ações de alta complexidade, de transplantes de órgãos, de cirurgias, de atendimento em clínicas oncológicas, entre outros³.

Além disso, há dificuldades ainda não superadas pela Hemorrede, como os diferentes modelos de gestão e diferentes naturezas jurídicas nos hemocentros; inexistência de protocolos e ações programáticas para uso racional do sangue; inexistência de banco de dados nacional (rede de informação compartilhada), Hemorrede ainda não totalmente informatizada, entre outros³.

Historicamente, discute-se a necessidade de um sistema informatizado que consolide toda a produção hemoterápica nacional, com a possibilidade de se obter informações necessárias para a gestão da disponibilidade de se obter hemocomponentes no país³.

Até o momento, não há um sistema nacional que integre os sistemas de gerenciamento do ciclo do sangue implantados nos SH³.

Há vários Sistemas de Informação aplicáveis à área de hemoterapia, porém cada um deles com sua especificidade e objetivo, dentre esses se pode destacar: o Sistema Nacional para Cadastro de Unidades

Hemoterápicas públicas e privadas - Hemocad; o Sistema do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - SCNES; o Sistema de Informação da Produção Hemoterápica - HEMOPROD; o Sistema de Gerenciamento SH - Hemovida; o Sistema Nacional de Notificações para Vigilância Sanitária - Notivisa; dentre outros sistemas nacionais e estaduais para gerenciamento do ciclo do sangue³.

O estado do Rio Grande do Sul foi um dos pioneiros na implantação de relatórios e sistemas informatizados para gerenciar as atividades hemoterápicas.

A Portaria Estadual nº 09/1988⁵, da Secretaria da Saúde e Meio Ambiente, determinou a implantação, em nível estadual, do sistema informatizado de Vigilância Epidemiológica e Sanitária das atividades hemoterápicas, a partir do cruzamento de dados obtidos nos SH sobre doadores e receptores de sangue, em relação às seguintes doenças infectocontagiosas: doença de Chagas, sífilis, hepatite B e Aids.

A Portaria Estadual nº 04/1990⁶ determinou que os hospitais preenchessem dois boletins, HEM 131 (semanal) e HEM 133 (mensal), para todos os procedimentos que implicassem na coleta e utilização de sangue, os quais eram enviados às Delegacias Regionais de Saúde e à Divisão de Articulação com Prestadores de Serviço - DAPS. Esses dois boletins geravam relatórios com informações de coleta e utilização de sangue, assim como uma listagem de doadores impedidos, que eram enviados a todos os serviços que realizavam coletas de sangue (Núcleo de Hemoterapia, Unidade de Coleta e Transfusão e Hemocentro) no Rio Grande do Sul. Os boletins foram substituídos pelo Sistema de Controle Geral do Sangue, outros Tecidos, Células e Órgãos (VGS), acessado via internet, conforme obriga a Portaria Estadual nº 863/2015⁷.

O HEMOPROD ainda não é um sistema de informação elaborado, mas um conjunto de planilhas contendo dados de produção enviados pelos SH para consolidação pela Vigilância Sanitária local, no seu âmbito de atuação, e o posterior envio e geração dos dados nacionais pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)⁸. Ele conta com três planilhas de Excel® para a coleta de dados que contemplam informações de identificação do serviço, triagem, coleta, exames realizados, produção de hemocomponentes e reações transfusionais.

O conhecimento das informações envolvendo os SH e os dados de produção de hemocomponentes pode ser instrumento de apoio decisório nos vários níveis que constituem o SUS, de maneira que haja o conhecimento da realidade socioeconômica, demográfica e epidemiológica na rotina diária dos serviços de saúde, no planejamento, na gestão, na organização e na avaliação das ações³. Já as informações envolvendo a captação, produção e uso de hemocomponentes podem favorecer uma melhor gestão em sua utilização. Além de fornecer dados para planejamento das ações sanitárias visando o monitoramento da segurança, qualidade e qualificação dos SH de Porto Alegre.

O objetivo deste estudo foi conhecer os dados do HEMOPROD dos SH de Porto Alegre, RS, nos anos de 2013 e 2014. Os objetivos



específicos foram: caracterizar e analisar os SH de Porto Alegre, RS, quanto à triagem de doadores, coleta de sangue, exames realizados no doador, descarte de bolsas, produção hemoterápica e reações transfusionais, buscando comparações entre os dados no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014.

METODOLOGIA

O presente estudo constitui-se em uma análise documental com o objetivo de conhecer os dados do HEMOPROD dos SH de Porto Alegre, RS, nos anos de 2013 e 2014. O estudo utilizou dados secundários obtidos através das planilhas de Excel® do HEMOPROD, enviadas pelos SH à Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (CGVS). Foram utilizadas as planilhas dos SH no período compreendido entre o mês de janeiro de 2013 e dezembro de 2014.

A obrigatoriedade e a frequência do envio dos arquivos do HEMOPROD à CGVS estão estabelecidas na Resolução RDC n° 149, de 14 agosto de 2001⁹, conforme segue:

Art. 1º Para o adequado gerenciamento do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados, de que trata o art. 1º da Portaria do Ministério da Saúde n° 1.334, de 17 de novembro de 1999, o disposto no parágrafo único do art. 3º e no art. 8º da Lei n° 7.649, de 25 de janeiro de 1988, o disposto no art. 3º, inciso VIII da Resolução - RDC n° 73, de 3 de agosto de 2000 e a Lei n° 10.205, de 21 de março de 2001, objetivando a estruturação do Sistema Nacional de Informação de Sangue e Hemoderivados, as instituições executoras de atividades hemoterápicas, públicas e privadas e entidades filantrópicas ficam obrigadas a encaminhar, mensalmente, às Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais o formulário do Sistema de Informação de Produção Hemoterápica - HEMOPROD, Anexo I, com os dados de sua produção mensal, preenchido de acordo com o Glossário Orientador, Anexo II e conforme o fluxo estabelecido no Anexo III desta Resolução conforme cronograma, a seguir:

a) do Serviço de Hemoterapia para a Vigilância Sanitária Municipal, até o 10º dia útil subsequente ao mês/período informado.

As planilhas eletrônicas do HEMOPROD possuem a identificação do Serviço (nome fantasia, razão social e Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES) e os dados quantitativos, sem qualquer forma que permita identificação dos doadores, das ações de captação, triagem clínica, coleta, processamento, triagem sorológica e imuno-hematológica no sangue do doador/receptor e transfusão⁹.

A forma de preenchimento da planilha do HEMOPROD, o glossário dos termos presentes na mesma e o fluxo dos dados seguem o que está estabelecido na RDC/Anvisa n° 149, de 14 de agosto de 2001⁹.

A definição dos tipos de complexidade dos SH está descrita na RDC/Anvisa n° 151¹⁰, de 21 de agosto de 2001, conforme segue:

HEMOCENTRO COORDENADOR (HC): entidade de âmbito central, de natureza pública, localizada preferencialmente

na capital, referência do Estado na área de Hemoterapia e/ou Hematologia com a finalidade de prestar assistência e apoio hemoterápico e/ou hematológico à rede de serviços de saúde. Deverá prestar serviços de assistência às áreas a que se propõe, de ensino e pesquisa, formação de Recursos Humanos, controle de qualidade, suporte técnico, integração das instituições públicas e filantrópicas, e apoio técnico à Secretaria de Saúde na formulação da Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de acordo com o Sistema Nacional de Sangue e Hemoderivados (SINASAN) e o Plano Nacional de Sangue e Hemoderivados (PLANASHE) e em articulação com as Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica;

HEMOCENTRO REGIONAL (HR): entidade de âmbito regional, de natureza pública, para atuação macrorregional na área hemoterápica e/ou hematológica. Deverá coordenar e desenvolver as ações estabelecidas na Política de Sangue e Hemoderivados do Estado para uma macrorregião de saúde, de forma hierarquizada e acordo com o SINASAN e o PLANASHE. Poderá encaminhar a uma Central de Triagem Laboratorial de Doadores as amostras de sangue para realização dos exames.

NÚCLEO DE HEMOTERAPIA (NH): entidade de âmbito local ou regional, de natureza pública ou privada, para atuação microrregional na área de hemoterapia e/ou hematologia. Deverá desenvolver as ações estabelecidas pela Política de Sangue e Hemoderivados no Estado, de forma hierarquizada e de acordo com o SINASAN e o PLANASHE. Poderá encaminhar a uma Central de Triagem Laboratorial de Doadores as amostras de sangue para realização dos exames.

UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO (UCT): entidade de âmbito local, de natureza pública ou privada, que realiza coleta de sangue total e transfusão, localizada em hospitais ou pequenos municípios, onde a demanda de serviços não justifique a instalação de uma estrutura mais complexa de hemoterapia. Poderá ou não processar o sangue total e realizar os testes imuno-hematológicos dos doadores. Deverá encaminhar para a realização da triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas a um SH de referência;

UNIDADE DE COLETA (UC): entidade de âmbito local, que realiza coleta de sangue total, podendo ser móvel ou fixa. Se for móvel, deverá ser pública e estar ligada a um SH. Se fixa, poderá ser pública ou privada. Deverá encaminhar o sangue total para processamento e realização dos testes imuno-hematológicos e de triagem laboratorial dos marcadores para as doenças infecciosas a um SH de referência;

CENTRAL DE TRIAGEM LABORATORIAL DE DOADORES (CTLD): entidade de âmbito local, regional ou estadual, pública ou privada, que tem como competência a realização dos exames de triagem das doenças infecciosas nas amostras de sangue dos doadores coletado na própria instituição ou em outras. A realização de exames para outras instituições só será autorizada mediante convênio/contrato de prestação serviço, conforme a natureza das instituições;



AGÊNCIA TRANSFUSIONAL (AT): localização preferencialmente intra-hospitalar, com a função de armazenar, realizar testes de compatibilidade entre doador e receptor e transfundir os hemocomponentes liberados. O suprimento de sangue a estas agências realizar-se-á pelos SH de maior complexidade.

Os dados coletados foram organizados em planilhas do *software* Excel® por classificação do serviço e por ano. As planilhas de um mesmo serviço tiveram as seguintes informações compiladas por ano: ações de captação de doadores, triagem clínica, coleta, processamento, triagem sorológica e imuno-hematológica no sangue do doador/receptor e transfusão.

A partir dessa organização, procedeu-se a sua análise estatística descritiva. Foram feitas quantificações e análises descritivas de frequências absolutas e relativas. Quanto às informações qualitativas, elas foram agrupadas por semelhanças e categorias.

Os resultados encontrados foram comparados e discutidos com estudos selecionados em buscas realizadas na base de dados LILACS, biblioteca eletrônica SciELO e buscador Google Acadêmico. Os descritores de texto utilizados nas buscas foram: autoexclusão; doação de sangue; HEMOPROD; sangue; serviço de hemoterapia; reações transfusionais e vigilância sanitária.

O estudo possui como limitação a confiabilidade dos dados inseridos pelos SH nas planilhas do HEMOPROD, sendo o erro de digitação ou transcrição possíveis causas que podem interferir na qualidade e consistência dos dados.

Com relação aos aspectos éticos, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública/RS, com número de Parecer 1.005.092, estando de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12. O projeto de pesquisa também foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre, por ser instituição coparticipante, tendo sido aprovado sob número de Parecer 1.056.355.

RESULTADOS

Nos anos de 2013 e 2014, a Hemorrede do município de Porto Alegre possuía 22 SH. A classificação e o número de cada tipo de SH no ano de 2014, conforme a RDC nº 151/2001¹⁰ são os seguintes: 1 HC, 7 NH, 11 AGT, 2 UCT e 1 CTDL. Um dos SH se reestruturou no ano de 2014, deixando de ser AGT para ser UCT, sendo essa a diferença entre os anos analisados com relação à composição de serviços.

Os SH são organizados de forma hierarquizada e regionalizada, de acordo com o nível de complexidade das funções que desempenham e a área de abrangência para assistência.

Quanto à natureza da instituição, segundo o HEMOPROD, os SH podem ser classificados em quatro categorias: exclusivamente público; exclusivamente privado; privado e conveniado ao SUS; e filantrópico e conveniado ao SUS. No município de Porto Alegre, os serviços exclusivamente públicos correspondem a 36,0%

(8), os exclusivamente privados são 23,0% (5) e os filantrópicos e conveniados ao SUS representam 18,0% (4) dos serviços.

A triagem clínica - individual, confidencial e sigilosa - dos doadores consiste em uma avaliação clínica e epidemiológica do candidato à doação.

O candidato à doação de sangue pode ser classificado como doador pela primeira vez, doador de repetição e esporádico. No ano de 2013, registrou-se 108.988 candidatos à doação de sangue, em Porto Alegre. O percentual de doadores aptos na triagem clínica foi de 82,5% (89.953) e o de inaptos foi de 17,5% (19.035). O grupo dos candidatos aptos registrou 64,6% (58.112) de doadores de reposição, 34,9% (31.388) de doadores espontâneos e 0,5% (453) de doadores autólogos. Por outro lado, entre os candidatos inaptos, predominaram os doadores de reposição, 69,5% (13.228), seguidos pelos doadores espontâneos, 30,2% (5.755).

No ano de 2014, foram registrados 111.179 candidatos à doação, em Porto Alegre. Nesse ano, a triagem clínica de doadores apresentou 79,3% (88.201) de doadores aptos e 20,7% (22.978) de doadores inaptos. Entre os candidatos aptos: 65,8% (57.664) eram doadores de reposição, 34,2% (30.145) doadores espontâneos e apenas 0,4% (392) doadores autólogos. O grupo de doadores inaptos apresentou 68,3% (15.687) de doadores de reposição e 31,5% (7.232) de doadores espontâneos.

O ano de 2014 apresentou um incremento de quase 2,0% no número de candidatos à doação quando comparado ao de 2013.

No ano de 2013, os candidatos classificados como doadores pela primeira vez representaram 61,6% (76.208), os candidatos à doação classificados como doadores de repetição somaram 25,5% (31.493) e os esporádicos, 12,9% (16.012). Essas três categorias foram subdivididas entre aptos e inaptos. Os doadores pela primeira vez apresentaram 18,1% de inaptos, seguidos pelos esporádicos inaptos, 13,7%, e repetição inaptos, 9,6%.

O ano de 2014 teve resultados muito semelhantes aos encontrados no ano de 2013: 61,5% (77.497) de candidatos à doação classificados como doadores pela primeira vez; 25,1% (31.628) de candidatos na categoria de repetição e 13,4% (16.381) candidatos esporádicos. Essas três categorias foram subdivididas entre aptos e inaptos. Os doadores pela primeira vez apresentaram 20,4% (15.787) de inaptos, seguidos pelos esporádicos inaptos 14,3% (16.831) e repetição inaptos 11,6% (3.667).

Em Porto Alegre, nos anos estudados, houve predomínio dos doadores de primeira vez. Isso demonstra uma dificuldade da Hemorrede do município na fidelização dos doadores de sangue.

A proporção entre o número de candidatos aptos sobre os inaptos foi de 5,5, em 2013. Em 2014, foi encontrado o valor de 4,76 para o mesmo cálculo.

O sexo masculino é o responsável pelo maior número de doações, representando em torno de 57,0% das doações em 2013 e 2014. A razão entre os sexos no ano de 2013 foi de 1,42 e,



em 2014, 1,36. Isso é resultado de um pequeno aumento no número de mulheres doando em 2014.

A categoria sexo foi subdividida em aptos e inaptos. No ano de 2013, a proporção de homens aptos sobre os homens inaptos foi de 6,03 e a proporção de mulheres aptas sobre o número de mulheres inaptas foi de 3,37. O grupo dos aptos apresentou 61,3% (64.709) de homens e 38,7% (40.932) de mulheres. Entre os inaptos por sexo, as mulheres representam a maioria 53,1% e os homens, 46,9%.

O ano de 2014 apresentou resultados bastante semelhantes para a categoria sexo. A proporção de homens aptos sobre inaptos foi de 5,06 e a proporção de mulheres aptas sobre inaptas foi de 2,82. Isso significa que, comparado ao ano de 2014, o número de inaptos aumentou. Entre os aptos, os homens predominaram com 60,7% (63.259). As mulheres, 53,8% (14.531), mantiveram um percentual mais elevado que os homens, 46,2% (12.505), entre os inaptos.

A triagem clínica categoriza as faixas etárias em dois grupos: 18 a 29 anos e acima de 29 anos. A faixa etária de candidatos à doação com mais de 29 anos predominou nos dois anos estudados, com percentual em torno de 64,0%. No ano de 2013, a faixa etária acima de 29 anos apresentou maior percentual de aptos, 84,0%, que o grupo compreendido entre os 18 e 29 anos, 80,0%. Esse comportamento se repetiu no ano de 2014: 18-29 anos, 76,4%, e acima de 29 anos, 81,8%.

As causas de inaptidão na triagem clínica apresentaram resultados distintos entre homens e mulheres. As principais causas de inaptidão das mulheres na triagem clínica, nos dois anos estudados, são, em ordem decrescente: anemia, hipotensão e comportamento de risco para Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST. Já os homens, em ambos os anos, apresentaram as seguintes causas, em ordem decrescente: comportamento de risco para as DST, anemia e hipertensão. Para ambos os sexos, mais da metade das causas de inaptidão foram classificadas como "outras", assim, não podendo ser contabilizadas.

Em cada um dos anos analisados, a dificuldade de punção venosa foi a principal causa de interrupções na coleta, representando em torno de 60,0% dos casos. A segunda maior causa foi a reação vagal, com 23,82%, em 2013, e 11,97%, em 2014.

Na entrevista, o doador é instruído sobre a possibilidade de se autoexcluir do processo de doação solicitando de maneira sigilosa que seu sangue não seja utilizado em transfusões, sendo realizados somente os exames³.

Em 2013, mais de 660 doadores solicitaram que seu sangue coletado não fosse utilizado. No ano de 2014, mais de 400 doadores solicitaram o descarte das bolsas coletadas por autoexclusão.

A sorologia reagente mais prevalente nos candidatos à doação no município de Porto Alegre foi para hepatite B, com 1.774 casos em 2013 e 1.603 no ano de 2014, seguida pela sífilis, 702 casos em 2013 e 819 casos em 2014. Ambas lideraram entre os resultados positivos nos dois anos estudados. Em 2013,

as sorologias mais prevalentes, depois das apresentadas anteriormente, foram em sequência: HIV/Aids, hepatite C, Chagas e HTLV I/II. Já em 2014, a ordem apresentada foi: hepatite C, Chagas, HIV/Aids e HTLV I/II.

Os tipos sanguíneos que apresentaram maior número de doadores são os mesmos apresentados pelos de maior número de receptores. Os tipos sanguíneos com mais doadores foram, nos dois anos estudados, em ordem decrescente: O positivo, 41,2%; seguido pelo A positivo, 33,5% em 2013 e 33,8% em 2014; B positivo, 8,3% em 2013 e 8,4% em 2014; O negativo, 7,0% em 2013 e 7,3% em 2014, e A negativo, 5,2% em 2013 e 5,0% em 2014. O tipo sanguíneo com menos doadores foi o AB negativo com menos de 1,0%.

Nos anos estudados, o município de Porto Alegre produziu, aproximadamente, 300.000 hemocomponentes, tendo sido perdidos em torno de 119.000 e transfundidos, aproximadamente, 157.000 hemocomponentes (Tabela 1). Parte dos hemocomponentes produzidos é distribuída para os serviços conveniados ou cedidos perante termos de cooperação.

O concentrado de hemácias foi o hemocomponente mais produzido, seguido pelo plasma fresco congelado e concentrado de plaquetas nos dois anos estudados.

O percentual de perdas de hemocomponentes ficou em torno de 38,0% nos anos estudados. Do total perdido, aproximadamente 20,0% foi perdido por validade expirada e de 1,0% (2014) a 3,0% (2013) foi perdido por rompimento da bolsa (Tabela 2).

Os hemocomponentes com maiores perdas nos anos estudados foram, em ordem decrescente: plasma frasco congelado, concentrado de plaquetas, plasma comum e concentrado de hemácias.

No ano de 2013, foram relatadas 344 reações transfusionais, dessas, 174 foram reações do tipo febril não hemolítica e 127 alérgicas.

Em 2014, foram 342 reações transfusionais relatadas, sendo 194 reações do tipo febril não hemolítica e 109 alérgicas.

Tabela 1. Totais de hemocomponentes produzidos, perdidos e transfundidos no município de Porto Alegre, RS, nos anos de 2013 e 2014.

Ano	Produzidos	Perdidos	Transfundidos
2013	302.053	119.265	156.689
2014	304.591	119.212	157.047

Fonte: HEMOPROD.

Tabela 2. Percentuais de hemocomponentes perdidos por rompimento, validade expirada e outros motivos sobre o total de perdas no município de Porto Alegre, RS, nos anos de 2013 e 2014.

Ano	Rompimento da bolsa	Validade	Outros
2013	3,4%	19,7%	76,9%
2014	1,2%	21,3%	77,4%

Fonte: HEMOPROD.



DISCUSSÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que uma taxa de doação entre 3,0% e 5,0% é suficiente para suprir as necessidades de uma área urbana. No ano de 2011, o Brasil possuía 1,8% de doadores¹¹. Países da América Latina com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) semelhante ao do Brasil, como Peru, Colômbia e Equador, apresentam taxas de doações que não ultrapassam 2,0%¹.

O número de candidatos à doação no ano de 2013 foi de 108.988 em Porto Alegre. Considerando a população residente no município de Porto Alegre no último Censo (2010), 1.409.351¹², tem-se 7,7% de doadores no ano avaliado. No ano de 2014, considerando a mesma população, tem-se 7,9% de doadores de sangue. O município de Porto Alegre, por ser uma referência estadual em serviços de alta complexidade, recebe doadores da região metropolitana e interior, por isto, este percentual não pertence exclusivamente à população da capital.

Estudo transversal, de base populacional, desenvolvido na área urbana do município de Florianópolis, SC, em 2009 relatou uma prevalência de 6,2% de doadores nos últimos 12 meses na população analisada¹.

A doação de sangue pode ser classificada em: espontânea, de reposição e autóloga. No ano de 2012, o Brasil apresentava predominância da doação espontânea de 56,7%, consagrada pela literatura internacional como sendo a mais segura, e a doação de reposição representava 43,2%¹³.

No município de Florianópolis, em 2009, 80,4% dos participantes de uma pesquisa se declararam doadores espontâneos e 15,9% doadores de reposição¹². Em Porto Alegre, a maior parte dos doadores de sangue é de reposição.

As doações de reposição, ou com qualquer tipo de interesse ou troca, tendem a diminuir a qualidade do sangue captado. Ao contrário, as doações espontâneas e de repetição são mais seguras e recomenda-se que sejam realizadas por cerca de 60,0% dos doadores, demonstrando que no serviço analisado há uma maior confiabilidade no sangue coletado¹⁴.

O doador pode ser classificado em três categorias: doador de repetição, primeira vez e esporádico. Análise nacional realizada em 2013, pela Anvisa, demonstrou predominância de doadores de repetição em serviços de natureza pública, demonstrando maior efetividade nos mecanismos de fidelização do doador³. Em Porto Alegre, independentemente da natureza jurídica do SH, há predomínio dos doadores de primeira vez.

Os doadores de primeira vez apresentaram maiores valores de inaptidão à doação nos dois anos estudados. Esse resultado vai ao encontro dos relatos nacionais que também apresentam maior percentual de inaptos entre os doadores de primeira vez³.

A busca do doador voluntário e habitual é devida principalmente à segurança, mas também à economia, pois doadores testados e retestados significam bolsas de sangue com maior

margem de segurança para o receptor e menos exames sorológicos desprezados¹⁵.

Há muitas pessoas que deixam de doar sangue por receio de se tornarem anêmicas e por desconhecerem o intervalo de tempo e o máximo de doações permitidas. A difusão de esclarecimentos e incentivos específicos é necessária à fidelização dos doadores².

O sexo masculino predomina entre os doadores de sangue da capital gaúcha. No país, o doador masculino corresponde a mais da metade, aproximadamente, 64,0% das doações brasileiras. O grupo feminino é apontado como um importante espaço para o crescimento e potencial alvo para as campanhas de doação de sangue. Estudo transversal, de base populacional, desenvolvido na cidade de Pelotas, RS, observou que a doação foi 2,3 vezes maior para o sexo masculino².

A maior parte dos doadores de sangue e hemocomponentes no Brasil possui idade acima de 29 anos, correspondendo a aproximadamente 60,0% dos doadores¹³. Estudo desenvolvido em Pelotas, RS², demonstrou tendência de aumento de doação de sangue de acordo com a idade (maior para a faixa etária de 50 a 65 anos), escolaridade (nove ou mais anos de estudo) e nível econômico (1,4 vezes maior para as classes A e B juntas e 1,3 vezes mais para a classe C). O mesmo estudo demonstrou que a doação fidelizada foi 3,7 vezes maior entre homens e 2,0 vezes maior entre adultos de 30 a 49 anos. Em Porto Alegre, a maior parte dos doadores está na faixa acima dos 29 anos. Em Florianópolis, em 2009, a maioria dos doadores apresentou idade entre 20-29 anos, porém, os motivos pelos quais os doadores eram mais jovens não estavam claros¹.

O estudo desenvolvido em Pelotas não encontrou associação entre cor de pele, situação conjugal, religião, ter parente ou amigo doador e conhecimento sobre campanhas com os desfechos analisados: doação de sangue alguma vez na vida, doação no último ano e doação fidelizada (pelo menos duas doações no último ano)².

Autores relatam que a idade e o nível de educação são os indicadores mais fortes da alta frequência de doações e retorno mais rápido. Por outro lado, as razões mais largamente utilizadas para não doar sangue são: medo, desqualificação médica, reações à doação, apatia e conveniência¹⁵.

Os candidatos à doação são submetidos à triagem clínica, sorológica e testes moleculares nas amostras para minimizar o risco de transmissão de doenças via transfusão¹⁶. Uma de suas limitações é a janela imunológica, a qual possibilita a transfusão de sangue contaminado. O estado do Rio Grande do Sul possui há alguns anos um sistema de rastreabilidade, VGS, dos candidatos à doação e utilização de hemocomponentes. O sistema armazena informações de doadores inaptos permitindo o seu bloqueio antes da próxima doação conforme definido pela legislação sanitária.

A triagem clínica se constitui em um exame físico sumário e análise das respostas a um questionário que avalia a história médica prévia e atual, hábitos de vida e fatores de risco para doenças transmissíveis pelo sangue. Trata-se de etapa essencial ao processo de seleção dos doadores de sangue e muito dependente da relação de confiança e segurança na perícia e na intenção dos



profissionais com os doadores¹⁵. Em Porto Alegre, a anemia foi a principal causa de inaptidão para a doação entre as mulheres. Os homens apresentaram o comportamento de risco para DST como principal motivo de inaptidão à doação em Porto Alegre.

Estudo exploratório desenvolvido em uma Unidade de Hemoterapia do interior do estado de São Paulo, em 2009, apontou como motivos que levaram à rejeição na triagem clínica, o intervalo entre doações em 44 (55,0%) dos candidatos e o relacionamento sexual de risco em 36 (45,0%) dos candidatos¹⁴.

Geralmente, os doadores voluntários de sangue não apresentam reações à coleta de sangue. A principal causa de interrupção da coleta no estudo foi a dificuldade de punção venosa. Na maioria das vezes, as reações adversas estão relacionadas a doadores ansiosos ou excitados, e caracterizam-se por alteração no padrão respiratório e hiperventilação, o que pode levar, em alguns casos, à queda dos níveis de gás carbônico, alcalose e tetania caracterizada por contraturas musculares involuntárias e espasmos¹⁴.

As reações -vasovagais são um pouco mais graves e são reconhecidas por palidez, calafrios, sensação de tontura, mal-estar, vômitos, cefaleia, escurecimento de visão, perda de consciência, convulsões e perda do controle esfinteriano com micção e defecação involuntárias. Elas foram a segunda causa mais frequente de interrupções na coleta de sangue em Porto Alegre, nos dois anos estudados¹⁴.

Estudo retrospectivo, de caráter descritivo, desenvolvido em Minas Gerais demonstrou que no período de 1996-2006 o Hemocentro Regional de Uberaba coletou 176.097 bolsas de sangue, das quais 2,7% foram desprezadas por autoexclusão, com significativo predomínio de homens, maiores de 29 anos, solteiros, não brancos e de primeira doação. O mesmo estudo sugeriu que a maior fidelização contribui para menor autoexclusão e reforçou a importância dessa ferramenta na diminuição do risco de janela imunológica¹⁵. Em Porto Alegre, 0,6% dos candidatos à doação solicitaram a autoexclusão do sangue coletado no ano de 2013, e, em 2014, 0,4%.

A sorologia reagente mais prevalente nos candidatos à doação no município de Porto Alegre foi a hepatite B, seguida pela sífilis. Esses resultados estão em conformidade com os encontrados em nível regional (Sul do Brasil) e nacional no ano de 2012. O maior percentual de inaptidão no país foi por hepatite B, 1,5% das bolsas coletadas, e a segunda sorologia mais prevalente é a sífilis, 0,7% em 2012¹³.

A distribuição percentual dos resultados para testes imuno-hematológicos do doador (exame ABO/Rh) apresenta-se semelhante ao encontrado em nível nacional. No ano de 2012, os grupos sanguíneos/Rh mais prevalentes foram: A positivo, 30,7%; B positivo, 9,8%; AB positivo, 3,1%; O positivo, 43,0%; A negativo, 4,4%; B negativo, 1,4%; AB negativo, 0,5%, e O negativo, 7,1%¹³.

No ano de 2012, os hemocomponentes com maiores registros de produção no Brasil foram: 2.789.082 unidades de plasma fresco congelado, 31,3%, 2.237.781 unidades de concentrados de hemácias, 25,1%, 1.780.274 unidades de concentrados

de leucócitos, 20,0%, e 823.859 unidades de concentrado de plaquetas, 9,2%¹³.

Os hemocomponentes mais descartados em Porto Alegre são os mesmos que apresentam percentualmente os maiores volumes de descartes no país¹².

Dados nacionais consolidados do HEMOPROD em 2013 demonstraram que houve um descarte de 2.505.158 bolsas de hemocomponentes, sendo que em 14,8% das vezes a causa informada foi perda por validade e em 1,2% por rompimento de bolsa¹⁷. Em Porto Alegre, o descarte por validade atingiu um percentual de aproximadamente 20,0%, acima das estatísticas nacionais, 14,8%. As demais perdas foram classificadas como "outros", as quais não foram possíveis de detalhar pelo formato vigente do instrumento. Porém, estão incluídas nesta categoria: perdas por processo, volume da bolsa, lipemia, hemólise e armazenamento, entre outras³.

As perdas por rompimento das bolsas foram de 3,4% no ano de 2013 e de 1,2% em 2014. A redução de perdas pode ter ocorrido devido a uma melhoria relacionada aos processos de trabalho, aos insumos utilizados ou mesmo à falha nos registros de informação.

Em 2012, o hemocomponente com maior volume de descarte foi o plasma fresco congelado, 43,7%, e o segundo com mais descarte, o concentrado de plaquetas, 23,3%¹³.

A transfusão dos hemocomponentes é o ato final do conjunto de atividades que constitui o ciclo do sangue. A segurança deste ato depende dos vários fatores que constituem suas etapas, desde o recrutamento de doadores até sua aplicação, monitorização e avaliação¹⁸.

A transfusão sanguínea, mesmo quando muito bem indicada, pode causar reações transfusionais (RT): efeitos adversos indesejáveis que podem até levar à morbidade e/ou à mortalidade.

As RT podem ser classificadas de acordo com a gravidade, com o tempo de sua manifestação ou com a sua causa. As RT agudas ou imediatas ocorrem até 24 horas após a transfusão e as tardias após esse período de tempo. Como exemplos de RT agudas por causas imunológicas têm-se: alérgica/urticária, febril não hemolítica, hemolítica e anafilática, entre outras¹⁹.

São mais raras as complicações agudas graves, por outro lado, as reações leves são as mais comuns¹⁸.

As RT agudas foram as mais frequentes nos anos estudados. As reações febris não hemolíticas (RFNH) contabilizaram mais casos no município de Porto Alegre nos anos estudados. A reação alérgica (ALG) esteve como segunda maior causa de reações transfusionais relatadas em Porto Alegre.

Estudo descritivo de reações transfusionais imediatas desenvolvido na Paraíba, Brasil, demonstrou que a maior parte das notificações de reações adversas estava associada à transfusão do concentrado de hemácias¹⁸. No presente estudo, não foi possível associar o hemocomponente com o tipo de RT por limitações do HEMOPROD.



Outro estudo descritivo desenvolvido em um Serviço de Transfusão em São Paulo, SP, demonstrou que, de 8.378 unidades de hemocomponentes transfundidos, ocorreram 46 RT. Dessas, 28 foram do tipo febril não hemolítica, 12 alérgicas, cinco anafiláticas e uma sobrecarga volêmica²⁰.

Estudo nigeriano avaliou a incidência e o padrão de RT em um hospital universitário, demonstrando que a reação febril não hemolítica esteve presente em 65,0% dos casos²¹.

Relatórios de hemovigilância publicados por outros países demonstraram resultados semelhantes aos encontrados no Brasil. Relatório italiano sobre reações adversas ocorridas no período de 2004 a 2005 apontou que quase todos os eventos adversos notificados foram reações transfusionais agudas: 46,9% dos casos foram reações do tipo febril e 38,7% alérgicas²⁰.

CONCLUSÃO

A capital gaúcha apresentou um elevado percentual de doadores de sangue, porém, novos estudos são necessários, utilizando outros sistemas de informação, para dimensionar a origem dos doadores - capital, região metropolitana ou interior. O perfil predominante do doador de sangue na capital gaúcha é homem, acima dos 29 anos, doadores de reposição e de primeira vez. Os dados demonstraram a necessidade de sensibilização e captação de outros perfis de doadores, como as mulheres e os jovens com menos de 29 anos. A fidelização de doadores é uma das maneiras de garantir a manutenção dos estoques de hemocomponentes e de elevar a segurança no processo transfusional. As perdas de hemocomponentes devem ser acompanhadas e gerenciadas para atingir o seu menor grau de desperdício. As reações transfusionais febris não hemolíticas e as alérgicas foram as reações agudas mais frequentes.

REFERÊNCIAS

1. Mariano GSR, Kupek E, Peres KG. Prevalência de doação de sangue e fatores associados em Florianópolis, Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(10):2008-16. doi:10.1590/0102-311X00174312
2. Zago A, Silveira MF, Dumith SC. Prevalência de doação de sangue e fatores associados, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(1):112-20. doi:10.1590/S0034-89102010000100012
3. Ministério da Saúde (BR). Técnico em hemoterapia: livro texto. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
4. Brasil. Lei nº 10.205 de 21 de maio de 2001. Regulamenta o § 4º do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. *Diário Oficial União*. 22 mar 2011; Seção 1:1.
5. Rio Grande do Sul, Secretaria da Saúde e Meio Ambiente. Portaria Estadual nº 09, de 26 de agosto de 1988. Determina a Implantação, em nível estadual, do Sistema Informatizado de Vigilância Epidemiológica e Sanitária das Atividades Hemoterápicas, a partir do cruzamento de dados obtidos nos Serviços de Hemoterapia e nos Bancos de Sangue, sobre doadores e receptores de sangue e hemoderivados, em relação as seguintes doenças infecto-contagiosas: Chagas, LUES, Hepatite B e SIDA. *Diário Oficial Estado Rio Grande do Sul*. 30 ago 1988.pg.14.
6. Rio Grande do Sul, Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. Portaria Estadual nº 04, de 16 de janeiro de 1990. Rio Grande do Sul, Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. Portaria Estadual nº 04, de 16 de janeiro de 1990. *Diário Oficial Estado Rio Grande do Sul*. 26 jan 1990.
7. Rio Grande do Sul. Portaria Estadual nº 863, de 20 de outubro de 2015. Dispõe sobre as condições para o funcionamento e a obrigatoriedade de utilização do Sistema de Controle Geral do Sangue, Outros Tecidos, Células e Órgãos (VGS). *Diário Oficial Estado Rio Grande do Sul*. 22 out 2015.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Anual de Produção Hemoterápica. 2011;1(1):1-10.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC nº 149, de 14 de agosto de 2001. [Objetiva a estruturação do Sistema Nacional de Informação de Sangue e Hemoderivados, as instituições executoras de atividades hemoterápicas, públicas e privadas e entidades filantrópicas ficam obrigadas a encaminhar, mensalmente, às Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais o formulário do Sistema de Informação de Produção Hemoterápica - HEMOPROD]. *Diário Oficial União*. 15 ago 2001.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução RDC nº 151, de 21 de agosto de 2001. *Diário Oficial União*. 22 ago 2001.
11. Ministério da Saúde (BR). Ministério da Saúde incentiva doações de sangue no período de carnaval. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011 [acesso 8 nov 2015]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/03/ministerio-da-saude-incentiva-doacoes-de-sangue-no-periodo-do-carnaval>
12. Ministério da Saúde (BR), DATASUS. População residente: Rio Grande do Sul. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2015 [acesso 4 nov 2015]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poprs.def>
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Anual de Produção Hemoterápica. 2013;13(3).
14. Almeida RGS, Mazzo A, Mendes IAC, Trevizan MA, Godoy S. Caracterização do atendimento de uma unidade de hemoterapia. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(6):1082-6. doi:10.1590/S0034-71672011000600014
15. Ludwig ST, Rodrigues ACM. Doação de sangue: uma visão de marketing. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):932-9. doi:10.1590/S0102-311X2005000300028



16. Martins PRJ, Martins RA, Moraes-Souza H, Barbosa VF, Pereira GA, Eustáquio MJM et al. Perfil do doador de sangue autoexcluído no Hemocentro Regional de Uberaba-MG (HRU) no período de 1996 a 2006. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2009;31(4):222-7. doi:10.1590/S1516-84842009005000054
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Relatório dos dados da produção hemoterápica brasileira - Hemoprod 2013. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2015 [acesso 13 nov 2015]. Disponível em: <http://portal.Anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/f7c409004a8df565884ebb486c3ae08b/Relat%C3%B3rio+Hemoprod+2013+FINAL.pdf?MOD=AJPERES>
18. Belém LDF, Nogueira RG, Leite TR, Costa LC, Alves LDFP, Carneiro IS. Descrição de reações transfusionais imediatas na fundação assistencial da Paraíba, Brasil. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2011;34(4):810-7.
19. Neves MAS, Delgado RB. Suporte hemoterápico ao paciente em emergência médica. *Rev Med Minas Gerais.* 2010;20(4):568-77.
20. Callera F, Silva ACO, Moura AF, Melo DB, Melo CMT. Descriptions of acute transfusion reactions in a Brazilian Transfusion Service. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2004 26(2):78-83. doi:10.1590/S1516-84842004000200003
21. Arewa OP, Akinola NO, Salawu L. Blood transfusion reactions; evaluation of 462 transfusions at a tertiary hospital in Nigeria. *Afr J Med Med Sci.* 2009;38(2):143-8.



Esta publicação está sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0 não Adaptada.

Para ver uma cópia desta licença, visite http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR.